

# Regionem za výzkumem - cestovní zpráva

Jiří Fišer

2017-05-08

## Souhrn

- Akce: Regionem za výzkumem
- Datum konání: 26.4.2017
- Místo konání: Liberec
- klíčová slova: podpora vědy a výzkumu – akademická sféra – soukromý sektor – spolupráce

## Program

- 09: 00 – 10: 00 Realizované projekty TUL a výzkumných subjektů, Centrum pro podporu transferu technologií TUL
- 10: 00 – 11: 00 Možnosti podpory aplikovaného výzkumu – Výzvy TAČR
- Horizon 2020 (SME instrument) – Technologické centrum AV ČR
- 11: 00 – 11: 15 Coffee Break
- 11: 15 – 11: 45 Příklady aplikovaného výzkumu z řad firem
- 11: 45 – 12: 15 Představení RIS3 strategie Libereckého kraje a projektu Smart Akcelérátor
- 12: 15 – 13: 00 Diskuse

## Průběh

Akce probíhala v Krajské vědecké knihovně v Liberci a jejím pořadatelem byl Czech Invest, Regionální kancelář pro Liberecký kraj.

## Výzkum na TUL

Jako první vystoupil prorektor pro vědu a výzkum TUL, profesor Pavel Němeček.

Představil Technickou univerzitu v Liberci, její historii, fakulty i vyučované obory a uvedl statistická data o univerzitě. Zvláštní pozornost byla věnována Centru pro podporu transferu technologií a Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace.

Mohli jsme vidět také seznam všech probíhajících výzkumných projektů i projektů spolupráce, které tvoří asi 25% veškeré činnosti univerzity. Univerzitní výzkumné činnosti pak rozdělil do tří kategorií: účelová podpora pomocí grantů, institucionální výzkum podporovaný podle publikační činnosti a smluvní výzkum.

Právě poslední typ, kdy jde o zkoumání v podstatě na objednávku, by rád podpořil. Univerzita sice nemůže konkurovat výzkumným ústavům, protože je schopna dodat pouze teoretické výsledky vědecké činnosti- maximálně řešení ve stádiu laboratorního experimentu, nicméně může, v rámci přímé spolupráce, „dodávat“ soukromým firmám lidi. Doktorandi se v rámci

svého studia podílí na firemním výzkumu, odborníci z řad vyučujících poskytují profesní konzultace, schopní studenti podnikům pomáhají při plnění odborné praxe.

Kromě spolupráce může univerzita též nabídnout i služby, tzv. doplňkovou činnost. Byť profesor Němeček nezmínil konkrétně, o co jde, lze se domnívat, že do této kategorie může spadat nepřímá podpora vědy a výzkumu na informační bázi.

Mám na mysli studijně-rozborovou činnost, digitalizaci dokumentů, informační výchovu a konečně administraci výsledků vědy a výzkumu (včetně licenčního poradenství). To jsou tradičně profesní kompetence univerzitních knihoven.

## MemBrain

Poté se představila společnost MemBrain, Membránové inovační centrum.

Její inovace, filtrace sirupů pro firmu Kitl, byla finančně podpořena Libereckým krajem a to z toho důvodu, že Kitl je významným zástupcem regionálního obchodu. Konkrétně je záměrem podniku opustit konzervaci sorbanem draselným, přičemž pasterizace ani HHP metoda se neukazují jako vhodné, a to kvůli vysokým teplotám v prvním případě a drahým obalům v případě druhém. V rámci této inovace vyvstal problém odstranění zákalu při zachování cukernatosti.

## Programy TAČR

Následoval přehled programů Technologické agentury ČR (TAČR) v podání Pavla Komárka.

V současnosti probíhá asi 1600 živých projektů dodávajících výsledky do RIVu. Jsou zaměřené na podporu kolaborativního výzkumu, spolupráce podniků a výzkumných organizací. Projekty jsou rozdělené do programů pojmenovaných písmeny řecké abecedy. Programy se liší podle svého zaměření a pravidel podpory.

Plány a novinky: TAČR by chtěla přenést výběr projektů, které mají potenciál do budoucna, na samotné výzkumné organizace. Selekcí by měli provádět tzv. Rady pro komercializaci v nichž zasedá alespoň 50% zástupců aplikační sféry. Záměrem je zrychlit proces výběru. V polovině roku 2017 se plánuje spuštění nového informačního systému TAČR. Od roku 2020 se sníží financování podpory o 30%. Koordinace státních institucí podpory spolupráce výzkumu a praxe se musí zlepšit, na mezinárodní úrovni má být jednotná.

Trendy: Nastupující automatizace, virtualizace a kybernetizace průmyslu, tzv. průmysl 4.0, představuje reálnou možnost revoluce ve výrobních odvětvích a hrozí při špatném zvládnutí vyvolat vlnu sektorové nezaměstnanosti. Konkurenceschopnost evropských zemí se nutně posouvá od kvantity ke kvalitě. Evropa má na globálním trhu šanci pouze tak, že si osvojí nejnovější technologie, avšak přitom dodrží pravidla udržitelného rozvoje. Neblahým jevem je však

úzké hrdlo mezi „laboratoří“ a „výrobou“ na cestě inovací od teorie k praxi. Implementaci neznámých technologií je velmi rizikové financovat, neboť se nezřídka stává, že výrobní náklady jsou příliš vysoké. Inovace se proto může nevyplatit, byť je přínosná.

TAČR tedy upravuje své stávající programy tak, aby na výzvy nové doby odpovídaly, a vypisuje programy nové. K těm novým patří zéta, zapojení nastupující generace do řešení projektů aplikovaného výzkumu. Na straně příjemce bude vytvořen řešitelský tým s věkovým složením pod 35 let a s aplikační sférou ho bude propojovat mentor starší 36 let. Éta je program pro zapojení společenských a humanitních věd do projektů technického i netechnického výzkumu, vývoje a inovací. Théta řeší výzkum v energetice s důrazem na jadernou technologii. Dalším programem jsou Centra kompetence, která by měla značně usnadnit spolupráci výzkumné a aplikační sféry v klíčových oborech konkurenceschopnosti ČR. Více informací můžeme najít na webových stránkách agentury.

## Technologické centrum AV ČR a program Horizont 2020

To byla náplň příspěvku Michaely Vlkové. Program Horizont 2020, který do sebe integroval ostatní příbuzné rámcové programy, může obsahovat tři typy projektů: výzkumné, inovační a koordinační. Má tři hlavní části: podpora výzkumu (Excellent science), evropský průmysl (Industrial leadership) a společenské výzvy (Social Challenges). Výzkumem se myslí hlavně základní a hraniční výzkum. Podporu formou grantů lze v tomto případě očekávat od Evropské

radly pro výzkum. Společenskými výzvami se myslí globální problémy, jako jsou: zdraví, jídlo, energie, populace, prostředí, ekonomie a bezpečnost. V příspěvku byla však hlavní pozornost věnována zbývajícím částem, Evropskému průmyslu a jeho podpoře.

V rámci výše zmíněné části programu mohou podniky získat přístup k rizikovému financování. Jeho smyslem je, aby EU dosáhla vedoucího postavení v klíčových technologiích: ICT, nanotechnologiích, biotechnologiích, technologiích pokročilé výroby a zpracování a kosmických technologiích.

Je ale třeba inovovat v celém záběru průmyslového odvětví, proto program obsahuje nástroj Inovace v malých a středních podnicích (MSP), zaměřený na podporu drobného průmyslu.

Nástroj MSP mohou, stejně jako ostatní části programu H2020, pro spolufinancování svých projektů využívat účastníci mezinárodního konsorcia o nejméně třech členech, složeného ze zemí EU nebo zemí asociovaných s programem H2020. Navrhovaný projekt musí mít mezinárodní dopad, jeho výsledky musí být přenositelné na trh a pro inovace je požadován nejméně stupeň dokončenosti 6, tedy technicky demonstrovatelná v relevantním prostředí. Logicky, do nástroje se mohou přihlásit pouze malé a střední podniky.

Na druhou stranu nehraje roli stáří podniku. MSP je také otevřený pořad, přihlášky projektů přijímá stále. Pouze 4x do roka je průběžná uzávěrka. Projekt, který byl v jedné průběžné uzávěrce odmítnut, lze přihlašovat (po odstranění nedostatků) opakovaně.



Podpora projektů má tři fáze: studii proveditelnosti, připraveno ke vstupu na trh a podpůrné služby. Na studii proveditelnosti lze získat až 70% financí, taktéž k zavedení nového produktu na trh. Naopak podpůrnými službami se vůbec nerozumí peněžní podpora, ale např. školení, koučink, navazování kontaktů a podpora partnerských vztahů. Přímé náklady mohou být zafinancovány až do výše 100%, nicméně nepřímé pouze do 25%.

Jelikož je však projektů, jimž se dostane schválení, více než peněz, uděluje se tzv. Seal of excellence. Rozumí se tím osvědčení, že projekt je vhodné financovat. Přihlašovatel pak může zkusit zažádat o podporu na národní úrovni.

## VÚTS a jeho spolupráce

Liberecký Výzkumný ústav textilních strojů, akciová společnost, uvedl ústy profesora Václavíka dva příklady své zdařilé spolupráce s čistě komerční sférou. VÚTS provádí výzkum na objednávku, dodává až funkční prototypy strojů pro zpracovatelský průmysl, a to především v oblasti obráběcí, textilní, polygrafické, potravinářské, balicí a zdravotnické techniky.

Pro TOS Varnsdorf vyvinul VÚTS souvisle polohovatelnou frézovací hlavu unikátní ve svých parametrech: výkonu, otáčkách a hmotnosti. Pro Lasvit, vyrábějící pohyblivé skleněné plastiky a mechanické lustry, vyvíjel konkrétní technologická řešení těchto produktů, jenž byla sto splnit požadavky jeho zákazníků.

Všechny strany svoji spolupráci uváděly jako příklad výnosné a bezproblémové kooperace výzkumné a výrobní sféry, která prý není v našem prostředí až tak obvyklá. Partneri se shodli na oblastech, ve kterých pocítili největší přínos. Jsou jimi: průmyslové řízení, automatizace výroby, zlepšování přípravků ve výrobě, materiálová kvalita a testování konstrukčních a inovativních řešení.

## RIS3 Libereckého kraje

RIS3 nebo RISSS tedy Research innovation smart specialisation strategy, též Strategie inteligentní specializace pro Liberecký kraj, je regionální strategie rozvoje v oblasti inteligentního průmyslu. Vychází z celonárodní strategie RIS3. Právě inteligentní průmysl, nebo průmysl 4.0, je to, čím si chce EU udržet statut geopoliticky významného hospodářského hráče. Hlavní myšlenkou je podporovat to, v čem vynikáme- tedy specializace namísto univerzalizmu. Prezentovala Ivana Ptáčková.

Strategie je koncipovaná maticově. Patří do ní vertikální priority, neboli znalostní domény, a horizontální priority. Vertikální priority, to jsou oblasti, ve kterých průmyslový, podnikatelský nebo výzkumný sektor regionu vyniká. Horizontální priority, to jsou aktivity průřezového charakteru. Horizontální priority určují kde a vertikální čeho chceme dosáhnout.

Pro Liberecký kraj jsou vertikálními prioritami: výroba strojírenských technologií, optika; dekorativní a užité sklo, pokročilé separační a sanační technologie, pokročilé materiály na bázi

textilií, kovové a kompozitní materiály a technologie jejich zpracování, nanomateriály a komponenty pro dopravní zařízení. Dále se vertikální priority dělí na tzv. jedinečné znalosti, to je konkretizace technologií- např. pro nanomateriály je to bezjehlové elektrostatické zvlákňování.

Horizontální priority pro Liberecký kraj obsahují: A-Lidské zdroje pro inovace, vědu a výzkum, B-Inovativní podnikatelské prostředí a C-Posílení schopnosti VaV center a specialistů vytvářet aplikované výsledky. Tyto se pak dále rozpadají na konkrétní cíle.

Průsečíky znalostních domén a horizontálních priorit pak definují jednotlivé oblasti podpory výzkumu a inovací, do kterých spadají podporované projekty.

Systémová implementace strategie RIS se realizuje na dvou úrovních, národní a krajské. Národní úroveň se skládá z Řídícího výboru RIS3, Analytického týmu a Národních inovačních platforem (pro jeden obor inovací každá). Na krajské úrovni je to Rada pro výzkum, vývoj a inovace v LK, Krajská výkonná jednotka- tzv. Smart akcelérátor a jednotlivé Krajské inovační platformy.

Funguje to tak, že Smart akcelérátory a jejich protějšek Analytický tým jsou v rámci svých úrovní switche a mezi národní a krajskou úrovní routery. Platformy komunikují s výkonnými jednotkami, rady (výbor) komunikují s výkonými jednotkami a výkonné jednotky pak mezi sebou.

Kromě RIS3 zástupkyně Libereckého kraje představila též návrh Inovačního centra-podnikatelského inkubátoru LK a jeho dosavadní vývoj. Jako myšlenka a součást strategie RIS3 se objevil v roce 2014, teorie spolupráce byla vyřešena v roce 2016 a nyní je již vybrán zpracovatel projektové dokumentace a schváleno zadání studie proveditelnosti a projektové žádosti.

## Závěr

I když se to na první pohled nemusí zdát patrné, pro univerzitní knihovnu je v budoucnosti místo. Avšak ne pouze ve výuce a vzdělávání, ale i v roli plnohodnotného partnera v rámci podpory vědy i výzkumu, jako aktivního členu ve spolupráci výzkumné a aplikační sféry. Jediné, co stojí v cestě, je až nevšímavost k potenciálu, jaký univerzitní knihovny nabízejí.